

THÈSE

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE,

Présentée et soutenue le 19 *décembre* 1840,

Par ANTOINE RADAT,

né à Strasbourg (Bas-Rhin),

Chirurgien sous-Aide-Major à l'hôpital militaire du Gros-Caillou

I. — Faire l'histoire du coryza.

II. — Quelles sont les causes, les signes et le traitement de la luxation des phalanges et du pouce?

III. — Des anastomoses du nerf glosso-pharyngien.

IV. — Des instruments qui modifient la transmission des vibrations dans l'air; du porte-voix, du cornet acoustique, du stéthoscope, de leurs usages.

(Le Candidat répondra aux questions qui lui seront faites sur les diverses parties de l'enseignement médical.)

PARIS.

IMPRIMERIE ET FONDERIE DE RIGNOUX,

IMPRIMEUR DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE,

Rue des Francs - Bourgeois - Saint - Michel, 8.

1840

FACULTÉ DE MEDECINE DE PARIS.

Professeurs.

M. ORFILA, DOYEN.	MM.
Anatomie	BRESCHET.
Physiologie	BÉRARD (aîné).
Chimie médicale	ORFILA.
Physique médicale	PELLETAN.
Histoire naturelle médicale	RICHARD.
Pharmacie et Chimie organique	DUMAS.
Hygiène	ROYER-COLLARD.
Pathologie chirurgicale	MARJOLIN. GERDY.
Pathologie médicale	DUMÉRIL. PIORRY.
Anatomie pathologique	CRUVEILHIER, Président.
Pathologie et thérapeutique générales	ANDRAL.
Opérations et appareils	....
Thérapeutique et matière médicale	TROUSSEAU, Examinateur
Médecine légale	ADELON.
Accouchements, maladies des femmes en couche et des enfants nouveau-nés	MOREAU.
Clinique médicale	FOUQUIER. BOUILLAUD. CHOMEL. ROSTAN.
Clinique chirurgicale	JULES CLOQUET. SANSON (aîné). ROUX. VELPEAU.
Clinique d'accouchements	DUBOIS (PAUL).

Agrégés en exercice.

MM. BAUDRIMONT.
BOUCHARDAT, Examinateur.
BUSSY.
CAPITAINE.
CAZENAVE.
CHASSAIGNAC.
DANYAU.
DUBOIS (FRÉDÉRIC).
GOURAUD.
GUILLOT.
HUGUIER.

MM. LARREY.
LEGROUX.
LENOIR.
MALGAIGNE.
MÉNIÈRE.
MICHON.
MONOD.
ROBERT.
RUFZ.
SÉDILLOT.
VIDAL, Examinateur.

Par délibération du 9 décembre 1798, l'École a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A LA MÉMOIRE

DE MA MÈRE.

Souvenir, regrets !

A MON PÈRE.

Piété filiale.

A. RADAT.

QUESTIONS

SUR

DIVERSES BRANCHES DES SCIENCES MÉDICALES.

I.

Faire l'histoire du coryza.

Coryza, mot purement grec, κορυσα, qui signifie *pesanteur de tête,* est le *gravedo* des auteurs latins, le *catarrhe nasal* des Français, et le *rhume de cerveau* des gens du monde. Cette dernière dénomination vient de ce qu'Hippocrate et les anciens croyaient que l'humeur rendue par les narines se formait dans le cerveau, et l'erreur a subsisté jusqu'au XVII[e] siècle, époque à laquelle Schneider a démontré que la lame criblée de l'ethmoïde est bouchée, pendant la vie, par une membrane qui intercepte toute communication entre les fosses nasales et la cavité du crâne. Aujourd'hui il est bien reconnu que le coryza n'est que l'inflammation catarrhale de la membrane muqueuse pituitaire.

Peu d'affections sont aussi communes que le coryza, et cependant le médecin est rarement consulté pour sa guérison. Cela tient à ce que le mal est souvent fort léger; mais quand il est intense, de très-longue durée, ou qu'il atteint les enfants nouveau-nés, alors il devient un accident fâcheux pour lequel l'art est obligé d'intervenir. Nous décrirons ces différentes formes, après avoir examiné les causes qui leur donnent naissance.

Étiologie. — L'enfance, le sexe féminin, un tempérament mou, lymphatique, scrofuleux, ont été regardés comme causes prédisposantes du coryza. Le plus ordinairement il survient en hiver, sous l'influence d'un refroidissement partiel du corps, et surtout de la tête ou des pieds. Le froid humide est celui qui a le plus d'action, mais l'exposition à un froid trop vif ou aux rayons solaires, chez les enfants, produit encore souvent le même effet. L'introduction de substances stimulantes dans les fosses nasales, les coups, les chutes, donnent plutôt lieu à une inflammation érythémoïde ou à une *rhinite*, qu'au catarrhe; il peut, au contraire, devoir son origine à la suppression d'un flux, à la disparition d'un exanthème, aux métastases rhumatismales goutteuses. Enfin le coryza est souvent lié à d'autres maladies, dont il est sympathique, symptomatique, ou seulement signe précurseur (coqueluche, scarlatine, rougeole); il peut ainsi régner épidémiquement.

Nosographie. — Les symptômes se groupent en quatre chefs : 1° douleur, chaleur, rougeur et tuméfaction de la membrane pituitaire; 2° sécheresse et sécrétion insolite de cette membrane; 3° lésion d'action de l'appareil olfactif; 4° mouvement fébrile. En exposant leur ordre de succession dans la marche de la maladie, j'entrerai dans quelques détails sur chacun d'eux.

Le coryza s'annonce par des éternuments, de la sécheresse et un sentiment de chaleur prurigineuse dans les narines. Ces éternuments, plus ou moins fréquents, ne tardent pas à être accompagnés de l'expulsion d'un mucus aqueux, incolore, ténu, d'une saveur salée, dont la sécrétion, rare d'abord, devient bientôt assez abondante pour couler presque incessamment des narines, et excorier par son âcreté la lèvre supérieure, devenue préalablement chaude, rouge, tuméfiée, de même que les téguments de la joue, des ailes du nez, et même de la totalité de cet organe. Ces parties participent de l'état de la muqueuse pituitaire, qui, de nature molle, spongieuse, se trouve fortement congestionnée. C'est ainsi que les fosses nasales sont diminuées d'étendue,

et dès-lors, l'air de la respiration ne les traverse plus que difficilement, il survient de l'oppression, la voix s'altère dans son timbre, et, suivant les limites de l'irritation qui se propage par continuité de tissu, le malade éprouve de la gêne dans la déglutition, des tintements d'oreilles; ses yeux sont pesants, injectés, larmoyants. Le goût est modifié, l'odorat aboli en totalité ou en partie, puis, en raison des étroites connexions qui unissent ce dernier sens au cerveau, il y a céphalalgie. La douleur est sus-orbitaire, et part de la racine du nez; son degré d'intensité varie, mais le plus souvent elle est sourde, pongitive, s'accompagne de pesanteur qui persiste pendant toute la durée de l'affection, et va jusqu'à produire une sorte d'engourdissement des facultés intellectuelles. Des frissons, un malaise général, des douleurs contusives dans les membres, de l'inappétence, de la chaleur à la peau, de la soif, et l'accélération du pouls, ont quelquefois précédé, mais ne manquent presque jamais d'accompagner ces symptômes. Certains individus peuvent bien être atteints du coryza sans aucuns phénomènes concomitants, mais la courbature n'en forme pas moins un trait remarquable de la rhinite (1). La maladie, après deux ou trois jours, diminue d'intensité; le mucus prend insensiblement un caractère plus consistant, plus doux, une odeur particulière, fade, et plus ou moins fétide, une couleur vitrée, blanchâtre, jaunâtre, verdâtre, quelquefois striée de sang. Cette matière est expulsée avec moins de facilité par l'action de se moucher, et, pendant le sommeil, elle se dessèche sous forme de petites masses globuleuses, principalement au voisinage des ouvertures postérieures des fosses nasales. Le matin, elles sont rejetées par la bouche, après y avoir été ramenées par une sorte de reniflement (2). En quatre, huit, ou dix jours, le coryza parcourt toutes ses périodes; il dépasse rarement ce terme, mais les récidives sont fréquentes.

---

(1) Roche, *Dictionn. de méd. et de chirurg. prat.*, art. RHINITE.

(2) Chomel et Blache, *Dictionn. de méd.*; 2e édit., art. CORYZA.

On conçoit facilement les changements que doivent subir les symptômes d'après l'intensité et le siége particulier de l'affection chez l'adulte, mais le coryza des nouveau-nés présente assez de différences pour mériter une description particulière. Tantôt simple, et tantôt compliqué de fausses membranes, ses principaux caractères sont : éternument fréquent, mucosités filantes, claires, et enfin jaune-verdâtre, puriformes ; respiration gênée, bruyante, accompagnée de sifflement, qui se passe dans les fosses nasales. Le petit malade pousse des cris, sa physionomie est souffrante ; les matières sécrétées se dessèchent, elles bouchent les narines, causent des menaces de suffocation, et rendent la succion impossible. Le marasme et la mort ne tardent pas à mettre fin à un état si fâcheux. Les symptômes marchent quelquefois si rapidement, qu'en trois ou quatre jours un enfant périt du coryza.

Dans l'espèce avec concrétion pelliculeuse, « la formation de ces fausses membranes, dit Billard (1), est précédée de tous les symptômes propres au coryza; du reste, rien de particulier, pendant la vie, n'indique la présence de cette production anormale, dont le plus souvent on ne reconnaît l'existence qu'à l'autopsie. Quand il se présente des complications, les plus fréquentes sont l'irritation cérébrale et les co nvulsions

Il n'entre pas dans mon sujet de traiter du coryza lorsqu'il cesse d'être idiopathique ; son histoire rentre alors dans celle des maladies dont il est un symptôme. Quant aux coryzas gangréneux et intermittents, leur existence ne m'est pas encore assez clairement démontrée.

A l'état chronique, les symptômes sont, au degré d'intensité près, les mêmes que dans l'aigu ; mais ici les altérations de fonctions ne viennent plus d'un simple état fluxionnaire de la muqueuse ; il y a une véritable hypertrophie, qui a pour siége habituel la partie supérieure

---

(1) Billard, *Traité des maladies des enfants*, p. 465 ; Paris, 1828.

des fosses nasales. Rien n'est variable, d'ailleurs, comme la qualité et la quantité de mucus sécrété; elles sont soumises aux transitions les moins appréciables du temps sec au temps humide. Ces symptômes ont encore surtout de remarquable leur longue durée, et les retours à l'état aigu qui entravent leur marche.

J'ai hâte d'arriver aux terminaisons. Les plus ordinaires au coryza aigu sont la résolution et l'exhalation purulente; il peut aussi passer à la chronicité, et alors la perte de l'odorat, la surdité, la rhinorrhée, la formation d'ulcères, le gonflement de la muqueuse du canal nasal, les polypes, la dégénérescence cancéreuse, la fétidité de l'haleine et des fosses nasales, en sont quelquefois les effets. La terminaison par la mort ne pourrait s'expliquer, chez les adultes, que par extension de l'inflammation à des organes plus importants; le coryza des nouveau-nés présente, au contraire, une issue plus souvent fâcheuse, et ce sont ces cas malheureux qui ont permis d'établir l'anatomie pathologique de l'affection.

Caractères anatomiques.— A l'état aigu, la rougeur est plus ou moins vive, inégalement répartie, revêtant par places une teinte noirâtre. M. Gendrin (1) a rencontré un cas où la coloration d'un rouge brun, et même noir, se fondait insensiblement en une nuance ponceau livide, et semblait étendue comme avec un pinceau; du sang s'était infiltré, et même épanché, dans la membrane de Schneider. Le liquide qui remplit les cavités nasales varie dans sa composition, comme on doit facilement le prévoir, suivant le degré de la maladie auquel la mort est arrivée. Quant aux concrétions pseudomembraneuses, on les trouve blanchâtres et un peu salies par du sang à leur surface. Elles commencent à la partie supérieure de la glotte, et, au lieu de s'étendre sur la trachée, remontent vers les sinus et les cornets

(1) Gendrin, *Traité anatom. des inflamm.*, t. I, p. 529.

du nez, qu'elles revêtent en s'y appliquant solidement. Au-dessous d'elles est la muqueuse tuméfiée, d'un rouge vif et même saignante dans plusieurs endroits (Billard, *op. cit.*). A l'état chronique, les altérations sont celles de toutes les muqueuses.

Diagnostic et pronostic. — Ce sont deux points de l'histoire du coryza faciles à établir. Pour le diagnostic, il s'agit seulement de savoir si l'affection est essentielle ou secondaire; le pronostic, dans la grande majorité des cas, est peu fâcheux. Il n'a de la gravité que chez les jeunes enfants, surtout lorsqu'il y a formation de fausses membranes, parce que, dans ces cas, le mal, en s'étendant à la totalité des voies aériennes, est presque toujours mortel. Le tempérament des individus, et les accidents que la chronicité entraîne, devront encore faire varier le pronostic du praticien.

Traitement. — C'est celui des inflammations pour le coryza aigu; mais les principaux moyens employés sont les boissons théiformes pour rappeler la transpiration, les émissions sanguines, les injections émollientes, les pédiluves irritants, les lavements laxatifs, les purgatifs et la diététique. Si la sécheresse des narines incommode beaucoup le malade, et que la céphalalgie ne soit pas très-violente, on peut recourir aux fumigations. Dans des circonstances opposées, quand l'écoulement muqueux est très-abondant, on fait avec avantage des insufflations de poudres inertes de guimauve, de gomme, pour en diminuer la fluidité, et, afin d'empêcher l'action qu'il exerce sur l'orifice des fosses nasales et la lèvre supérieure, on fait usage d'onctions avec du cérat opiacé, d'un mélange de pommade de concombres et de beurre de cacao, ou simplement de suif. Ajoutons encore que le malade devra surtout éviter l'impression du froid et des courants d'air, mettre des chaussures sèches et imperméables à l'humidité pour sortir de chez lui. Ces précautions si simples guérissent à elles seules beaucoup de coryzas, et il suffit de se rappeler les causes pour être convaincu qu'elles en forment encore le traitement prophylactique.

Chez les enfants nouveau-nés, les soins sont plus difficiles et plus minutieux. Il faut suspendre l'allaitement, et tâcher de les nourrir avec du lait de vache coupé avec une décoction rafraîchissante. Les fumigations seraient presque toujours nuisibles ; il vaut mieux s'attacher à éloigner les causes morbides, entretenir la liberté du ventre, et combattre les complications qui peuvent exister par quelques émissions sanguines et des révulsifs énergiques. Dès que l'on a reconnu les concrétions pseudomembraneuses, on doit immédiatement diriger contre elles tous les moyens conseillés contre les affections diphthéritiques.

Dans le traitement du coryza à l'état chronique, la difficulté que l'on éprouve à en triompher a fait recourir les médecins à une foule de moyens. Je ne ferai que citer les vésicatoires, le séton, entretenus pendant plusieurs mois, les purgatifs répétés tous les cinq ou six jours; la flanelle sur la peau, les bains de vapeur, le tabac, les fumigations aromatiques, les injections chlorurées. M. Cazenave, de Bordeaux, dans un très-bon mémoire sur le coryza chronique, leur a substitué, à presque tous, l'emploi du nitrate d'argent à l'état solide ou en solution. C'est une méthode cautérisante.

II.

Quelles sont les causes, les signes et le traitement de la luxation des phalanges et du pouce.

L'histoire de la luxation des phalanges et du pouce a fixé l'attention d'un grand nombre de chirurgiens. Leurs travaux ont servi à constater les accidents plus ou moins graves dont peuvent s'accompagner ces lésions, et à indiquer les résistances insurmontables qu'elles opposent quelquefois à la réduction ; mais le point capital qui s'y rattache, *la cause des obstacles,* a souvent été méconnue ; de là, et les erreurs sur

l'application des moyens propres à en triompher, et les tractions longues, violentes, plus souvent nuisibles qu'utiles aux malades, auxquelles ils se sont livrés.

En matière de luxation, les chirurgiens ne peuvent perdre de vue un seul instant : 1° les surfaces articulaires, 2° les ligaments, 3° les muscles voisins : c'est par l'étude de ces diverses parties, et à l'état sain, et à l'état normal, que l'on doit commencer ce qui se rapporte à son histoire. Cela est si vrai, ce précepte tellement rigoureux, que je ne crains pas d'attribuer à son oubli, ou à la négligence de sa mise en pratique, le retard d'une connaisance plus parfaite des luxations des phalanges, et de celles du pouce spécialement. A-t-on, en effet, demandé à l'anatomie toutes les données qu'elle est à même de fournir? Schaw, Hey, S. Cooper, en Angleterre, Boyer, Delpech et Dupuytren, en France, en avaient fait, il est vrai, l'objet de leurs recherches; mais il était réservé aux travaux de MM. Vidal, Pailloux, et à ceux plus récents de M. Malgaigne, de jeter la plus vive lumière sur ce point de chirurgie. Si, jeune encore d'expérience, j'ai osé aborder cette question, c'est qu'aidé de leurs écrits, et ayant, à leur exemple, pratiqué des luxations sur le cadavre, j'ai été conduit de la sorte aux convictions dont ce travail sera le dépositaire. trop heureux si je ne suis pas resté au-dessous de la tâche qui m'était imposée.

Mon travail sera divisé en deux parties : la première sera consacrée à la description normale des articulations des phalanges et du pouce, à l'énumération des causes et des signes de ces luxations ; dans la seconde, j'examine les lésions dont elles s'accompagnent, puis, de même que la structure normale m'aura servi à apprécier le mécanisme et le diagnostic de ces déplacements, de même aussi cette anatomie anormale me permettra d'en déduire les bases d'un traitement rationnel.

PREMIÈRE PARTIE.

ANATOMIE DES ARTICULATIONS DES PHALANGES ET DU POUCE.

Les phalanges sont des os longs qui forment le squelette des doigts et des orteils. Au nombre de trois pour chacun de ces appendices, on n'en trouve que deux au pouce et au gros orteil, qui sont l'un et l'autre privés de phalange moyenne; partout ailleurs il y a phalange, phalangine et phalangette, ou première, seconde et troisième phalange, en procédant de haut en bas. Ces pièces du squelette présentent toutes une diaphyse légèrement aplatie d'avant en arrière, et des extrémités renflées. Il n'y a à signaler, pour la charpente osseuse, que des différences de longueur : ainsi à la petitesse des phalanges moyennes du pied se rapporte le raccourcissement des orteils comparés aux doigts. Même régularité dans les articulations : deux interphalangiennes résultent de la superposition des phalanges par leurs extrémités, la base des supérieures, en s'unissant aux os du métacarpe et du métatarse, donne les métacarpo et métatarso-phalangiennes. Les premières sont des ginglymes, ces dernières des condylarthroses.

Dans les articulations des phalangettes avec les phalangines, et de celles-ci avec les phalanges, les rapports de contiguïté s'établissent par deux petites facettes concaves et superficielles de la phalange inférieure, qui reçoivent deux petits condyles de la supérieure. Pour la base des premières phalanges, la cavité articulaire est unique, et sur elle repose la tête arrondie des métacarpiens, ou celle un peu aplatie transversalement des os du métatarse. Mais, outre les surfaces articulaires, il faut surtout noter la présence des renflements ou des rebords saillants qui les limitent principalement en avant et en arrière. Ces saillies m'ont paru être en raison directe de l'étendue des surfaces articulaires. Ainsi, très-peu prononcées à la base des phalangettes et aux petits condyles de la deuxième phalange, elles sont plus marquées aux articulations phalango-phalanginiennes, et surtout à celles de l'extrémité supérieure des

premières phalanges. Puis, comme des dépressions avoisinent toujours les saillies, dans les luxations il pourra se faire une sorte d'engrenage dont la connaissance est indispensable pour la réduction. Au pouce surtout il y a ampliation subite de la tête osseuse, et la différence dans les diamètres est de plusieurs millimètres, si on compare ceux de la tête du métacarpien à ceux que présente le diaphyse immédiatement au-dessus (1).

Une substance cartilagineuse et une synoviale revêtent les surfaces articulaires pour atténuer les résistances que le frottement ferait naître; des ligaments et des muscles en empêchent la disjonction.

En avant se trouve le ligament antérieur, décrit pour la première fois par Bichat. Renflé et demi-cartilagineux, il emprunte ses fibres superficielles à la gaîne des tendons fléchisseurs; les profondes lui sont propres, et entre ces deux plans de fibres se développent souvent un ou deux os sésamoïdes, dont l'existence est plus précoce et le volume plus considérable aux orteils qu'aux doigts. Ils servent de poulie de renvoi aux tendons des muscles; ceux du pouce et du gros orteil semblent en outre disposés de manière a protéger le tendon de leur long fléchisseur, et à mieux préciser son action.

Sur les côtés sont deux ligaments latéraux; épais, arrondis, très-résistants, et composés de fibres parallèles, ils sont placés plus près du sens de la flexion que de celui de l'extension. Leur insertion a lieu sur les parties latérales des extrémités articulaires qui entrent dans la composition de l'article; ils présentent une direction oblique, en avant et en bas.

En arrière, il n'y a plus de ligaments proprement dits: les articulations des phalanges sont recouvertes, dans ce sens, par une membrane fibreuse que forme l'épanouissement des tendons des muscles extenseurs, renforcé par celui des lombricaux aux quatre derniers doigts et aux orteils correspondants. Mais là ne se bornent pas les

---

(1) Malgaigne, *Anatomie chirurgicale*, t. II, p. 507 et suivantes.

moyens de protection fournis par les muscles. Sur les parties latérales se trouvent les adducteurs et les abducteurs, en avant les fléchisseurs. Les premiers n'existent que sur les côtés interne et externe des articulations de la base des phalanges; les seconds descendent plus bas, et vont, l'un à la phalangine, et l'autre à la phalangette : un canal moitié osseux, moitié fibreux, les renferme. La partie fibreuse, très-résistante au niveau de la diaphyse des phalanges, s'affaiblit au niveau des articulations, et se réduit aux premières et deuxièmes articulations phalangiennes, à deux faisceaux de fibres obliques et entre-croisées crucialement, d'où résultent quatre larges ouvertures : deux antérieures, à travers lesquelles on voit à nu la synoviale des tendons; deux latérales, dans lesquelles pénètrent les vaisseaux et les nerfs (1).

Au pouce et au gros orteil, outre le luxe des puissances musculaires, on remarque des particularités importantes à signaler. C'est ainsi que le long fléchisseur s'insère encore à la base de la phalangette, mais avant il traverse le corps charnu du petit. Ce muscle se bifurque antérieurement, et forme une sorte de boutonnière qui ne diffère de celle du fléchisseur superficiel que par la structure musculaire. Chacun de ses côtés se fixe par un court tendon au devant de l'extrémité supérieure de la première phalange, au sésamoïde correspondant, et en partie au ligament antérieur. Les petits fléchisseurs, les adducteurs et abducteurs s'insèrent aux mêmes points, et renforcent de leurs fibres charnues les bords de la boutonnière.

Il n'entre pas dans mon sujet de décrire les autres éléments des doigts et des orteils; quant aux mouvements que ces organes exécutent, il suffit d'avoir égard à l'étendue et à la direction des surfaces en contact, à la laxité plus ou moins grande des ligaments, et à la disposition des muscles, pour en faire une juste appréciation. La main ne doit même sa supériorité, comme organe de préhension, qu'à ce que l'extrémité articulaire du premier métacarpien est reçue par emboîte-

---

(1) Blandin, *Traité d'anatomie topographique.*

ment réciproque dans une facette obliquement inclinée du trapèze. Le pouce est ainsi situé sur un plan antérieur à celui des autres doigts, à la rencontre desquels il est entraîné par l'action des muscles adducteur et opposant. La capsule fibreuse est ici assez lâche, doublée d'une synoviale distincte.

Causes et signes des luxations des phalanges et du pouce. — Des coups, des chutes, de violents efforts de flexion ou d'extension, les contorsions que les doigts ou les orteils, pris ou engagés entre des corps solides, peuvent éprouver, telles sont les causes principales des luxations des phalanges et du pouce. Ce genre de lésion, quoique rare, peut avoir lieu dans toutes leurs articulations; mais, quand il s'agira du siége et des différentes espèces, nous verrons la fréquence relative des déplacements dépendre autant de la structure anatomique des parties que de la direction la plus ordinaire des violences extérieures : ces dernières, par leur intensité, déterminent au contraire l'état de simplicité ou de complication.

Les chaussures sont, pour les orteils, un moyen de protection ; mais la petitesse de leurs phalanges, le peu de solidité et de longueur de ces leviers, en rendent les luxations très-difficiles et par conséquent très-rares. Un seul cas de la luxation en haut, de la totalité des orteils sur la tête des os du métacarpe, est acquis à la science : c'est celui d'Astley Cooper. A la suite d'une chute d'un lieu élevé, les orteils portant les premiers sur le sol, l'extrémité antérieure des métacarpiens avait glissé sous la base des phalanges, et faisait, après la disparition des accidents inflammatoires, une saillie considérable à la plante du pied. La maladie avait été méconnue, et l'individu marchait à l'aide d'une semelle de liége excavée, afin de prévenir la pression des os du métatarse sur les nerfs et les vaisseaux. La luxation isolée du gros orteil, sur le premier os du métatarse, a aussi été observée; mais tous ces déplacements, quand ils ont lieu, ne diffèrent pas assez de leurs analogues aux doigts, pour mériter une description particulière : le mode de réduction doit encore être le même, de manière que les

considérations suivantes leur seront presque en tout point applicables.

1° *Luxations interphalangiennes.* — Quand nous tombons, les mains, par un instinct conservateur, se portent en avant, et alors, si la chute a lieu sur la pointe des doigts, ceux-ci peuvent se luxer. Le peu de prise qu'ils présentent, leur grande mobilité, la solidité de leurs connexions, et la présence des tendons, sont, toutefois, autant de circonstances favorables qui préviennent ces déplacements. Certains d'entre eux n'ont même été admis par Petit, et la plupart des auteurs, que parce qu'ils ont été prévus possibles en théorie. C'est ainsi que l'on n'a pas encore d'observation détaillée de luxation latérale. Si elle se présentait en dedans ou en dehors, le chirurgien la reconnaîtrait sans peine à la saillie latérale et alternative des deux phalanges entre lesquelles la luxation se serait opérée, à la douleur locale, au changement de direction de la partie inférieure de l'organe, à l'altération de son axe longitudinal, qui serait brisé au niveau du siége de l'accident.

Bien rarement encore la luxation a lieu en avant. Boyer dit n'avoir jamais eu occasion de l'observer dans sa longue pratique. Le mouvement de flexion, assez étendu pour permettre aux deux divisions du doigt de se toucher par leur face palmaire, explique ce résultat, s'il s'agit des secondes phalanges; mais la luxation en avant n'est pas impossible dans les dernières. A. Cooper et Dupuytren en ont observé deux cas, et M. Bégin (1) en a signalé un troisième. La base de la phalangette faisait saillie du côté de la face palmaire; le sommet de la phalange précédente se laissait sentir à la face dorsale; l'extrémité de l'organe, médiocrement fléchie, ne pouvait être redressée complétement.

La luxation en arrière est incomparablement plus facile, et le pouce

(1) *Éléments de chirurgie*, t. II, p. 743.

la présente beaucoup plus souvent que les autres doigts à leurs première et seconde phalanges. Ces articulations n'étant recouvertes que par la peau et les tendons des muscles fléchisseurs et extenseurs, leurs luxations n'offrent pas de difficulté pour le diagnostic. La douleur et la difformité sont au niveau de l'articulation malade, et la phalange luxée est renversée du côté de l'extension, où elle forme, avec celle qui lui est supérieure, un angle plus ou moins ouvert : son mouvement de flexion est devenu impossible. On observerait, de plus, la phalangette pliée, comme le chien d'un fusil, sur la phalangine, si le déplacement avait lieu entre celle-ci et la première phalange.

2° *Luxations phalango-métacarpiennes.* — La première phalange de tous les doigts est susceptible de se luxer, mais avec cette différence, que, pour quelques-uns, les déplacements se font pour ainsi dire dans tous les sens, tandis que, pour d'autres, au contraire, ils sont plus rares, et ne s'opèrent que dans certains sens déterminés. Le pouce seul offre des luxations dans tous les sens principaux de l'articulation. J'ai lu dans Dupuytren (*Leçons orales*, tome II), qu'à la suite d'une chute, la phalange du pouce avait passé au devant du métacarpien. M. Velpeau a rencontré deux cas du même genre. Aux quatre derniers doigts, la grande étendue des surfaces articulaires les empêche de s'abandonner, puisque leur flexion est arrêtée par la paume de la main, avant qu'elle soit portée au point nécessaire pour opérer une disjonction.

En dedans et en dehors, les luxations sur l'os du métacarpe correspondant sont rendues tout aussi difficiles par l'appui mutuel que les doigts se prêtent, et la force des ligaments latéraux ; on n'en conçoit la possibilité qu'à l'indicateur et au petit doigt : le premier se luxerait en dehors, le second en dedans, à la suite d'un violent effort d'abduction pour l'un, et d'adduction exagérée pour l'autre. La phalange est alors renversée à angle droit sur l'un ou l'autre côté du métacarpien correspondant. Il y a aussi grande mobilité.

La luxation en arrière est celle que l'on observe le plus communé-

ment. Les surfaces articulaires et les mouvements en arrière sont moins étendus, la capsule est moins lâche, toutes causes qui peuvent prédisposer à ce genre de luxation; le pouce en présente une toute spéciale, qui dépend de sa position : placé, en effet, sur un plan antérieur à celui des autres doigts, et séparé d'eux, il vient pour ainsi dire de lui-même s'offrir aux agents de déplacement. La paume de la main et la partie antérieure du pouce supportent directement le choc; aussi ces luxations y sont-elles encore plus fréquentes qu'aux autres doigts. La douleur plus ou moins vive, le renversement de la première phalange du côté de l'extension au point de former un angle presque droit avec le métacarpien, la flexion de la phalange suivante, l'immobilité dans cette position, sont des signes assez évidents pour ne pas laisser méconnaître la luxation en arrière. Dans certains cas, il est vrai, la direction des pièces osseuses sera différente, en ce que, parallèlement superposées l'une à l'autre dans le sens de leur axe longitudinal, il n'y a pour ainsi dire déplacement que suivant la longueur, avec raccourcissement considérable et possibilité de faire exécuter des mouvements latéraux. On a vu alors quelquefois des malades être victimes d'une erreur grossière : des chirurgiens ont cru à la présence d'une fracture; le bandage inamovible a été appliqué à contre-temps avant la chute des accidents inflammatoires, et, à la levée de l'appareil, il restait une luxation irréductible. Avec de l'attention, et quand le gonflement n'est pas trop considérable, l'absence de la crépitation, d'une part, et de l'autre, la saillie formée à la face dorsale par la première phalange, à la paume de la main par la tête du métacarpien, servent à établir un diagnostic rigoureux.

3° *Luxation du premier os du métacarpe.* — Le pouce est le seul doigt susceptible de se luxer dans son articulation carpo-métacarpienne. Cet accident est ordinairement produit par des chutes sur le bord radial de la main; mais, comme leur action porte également sur le pouce, sa première phalange cède plutôt que le premier métacarpien, dont les luxations sont excessivement rares.

En avant, pour que son développement ait lieu, il ne faudrait rien moins que l'action d'une roue de voiture qui viendrait à passer sur la partie, ou l'explosion d'une arme à feu. L'os métacarpien fait saillie vers la paume de la main; le pouce est renversé dans le sens opposé, et ne peut être porté vers le petit doigt. Les cas de ce genre, cités par A. Cooper dans son *Traité des luxations*, trouveraient mieux leur place dans un article sur les plaies compliquées des articulations.

En arrière, l'extrémité supérieure du métacarpien peut se luxer; lorsque le pouce a été violemment porté en avant, elle déchire la capsule, et se place à la face dorsale du trapèze, au dessous des tendons extenseurs, où on la sent facilement. Ce changement de rapport rend assez compte, et de la direction presque horizontale du pouce d'arrière en avant vers la face palmaire, et de son immobilité dans sa nouvelle position, et dur accourcissement de l'éminence thénar. Le gonflement et la douleur surviennent avec rapidité.

J'ai déjà dit que, comme toutes les luxations, celles qui font le sujet de cette question peuvent présenter des complications : des contusions, des plaies, des déchirures les accompagnent assez souvent, et on a vu les extrémités osseuses faire saillie au dehors. Tous ces accidents sont primitifs; mais le gonflement inflammatoire survient bientôt. Avant, et même après la réduction, son intensité peut être telle, qu'il amène la mortification des parties; d'autrefois, et dans les cas surtout où la luxation s'accompagne de rupture et d'ouverture de l'articulation des phalanges, l'inflammation se propage à la synoviale des tendons; des abcès phlegmoneux profonds et étendus se forment, alors le malade n'échappe à la mort qu'en courant les plus grands dangers : heureux si, après avoir surmonté les premiers accidents, il ne succombe pas dans le marasme. Le tétanos a aussi été observé comme complication, et peut amener une issue funeste.

Cette énumération d'accidents possibles démontre assez combien le pronostic doit être difficile. Il l'est encore par les obstacles plus ou moins grands qui s'opposent à la réduction, et la prompte irréducti-

bilité de ces luxations. Nous allons avoir occasion de faire l'appréciation de ces différents cas.

DEUXIÈME PARTIE.

LÉSIONS ET ANATOMIE DE RAPPORTS DES LUXATIONS DES PHALANGES ET DU POUCE.

L'extrémité supérieure de la phalange luxée se trouve toujours dans le sens de la direction de l'effort, c'est-à-dire à la face dorsale de celle qu'elle supporte, si la cause le poussait dans l'extension; à la face palmaire, si l'agent de déplacement tendait à une flexion exagérée en agissant sur la face dorsale de la phalange qui quitte ses rapports. M. Malgaigne (1) a, le premier, donné l'explication de ces déplacements. D'après lui, si ce mouvement articulaire est limité naturellement par une saillie osseuse, telle que le trochiter ou l'acromion, par exemple, et qu'une violence extérieure force le mouvement d'élévation du bras, l'humérus représente alors un levier du premier genre, et la luxation se fait par cause indirecte : la force extérieure tendait à repousser l'humérus en haut, et par l'effet du levier, la rupture capsulaire et la luxation ont lieu en bas. Aux doigts, en supposant, par exemple, qu'une force repousse violemment une phalange en arrière, le résultat sera de faire décrire à sa base, au tour de la tête qui lui est contiguë, un chemin plus grand qu'à l'état normal; en un mot, d'exagérer le mouvement, et c'est en arrière que la luxation s'opère. La cause ici peut être appelée *directe*, puisqu'elle tendait, en effet, à chasser directement la phalange dans ce sens, et qu'il n'existe pas de point d'appui pour qu'un mouvement de bascule puisse s'opérer. Le mécanisme est l'inverse de celui-ci dans la luxation antérieure : des expériences faites sur le cadavre attestent, d'ailleurs, la réalité de

---

(1) Ouvrage cité.

ces rapports anatomiques, et ils ont encore été observés sur le vivant, dans des cas compliqués de plaies, et où l'on a apprécié avec justesse l'action des agents de déplacement. Delpech (1) s'est donc trompé quand, dans les luxations suite d'un violent effort d'extension, il a attribué à la présence de la base de la phalange déplacée, la saillie que l'on observe sur la face palmaire. Le chirurgien de Montpellier a décrit comme luxation en avant la luxation en arrière. Cette erreur a été empruntée à J.-L. Petit (2), qui croyait la luxation des phalanges plus fréquente du côté de la flexion que de celui de l'extension : comme elle a été reproduite depuis, j'ai dû la signaler.

Quelles sont maintenant les autres lésions qui accompagnent d'ordinaire ces déplacements, et, d'abord, que deviennent les parties fibreuses ? Les ligaments latéraux, suivant Boyer, Marjolin, Samuel Cooper, Hey, Delpech, éprouvent un changement de direction ; ils se prêtent sans se déchirer au déplacement, et ce sont eux qui, en maintenant les extrémités luxées solidement appliquées l'une à l'autre, sont un obstacle à la réduction. Dupuytren voulait aussi que les ligaments latéraux jouassent le principal rôle dans l'irréductibilité des luxations des phalanges. Voici l'explication qu'il en donne (3) : « A l'état normal, les ligaments latéraux de l'articulation sont parallèles à l'axe des deux os qui la forment ; quand ils ne se déchirent pas, ils lui deviennent perpendiculaires à l'état de luxation, et leur étendue étant peu considérable, il y a compression exercée sur les extrémités osseuses. » M. Malgaigne rejette cette manière de voir. Dans la première partie de son ouvrage (4), il regarde les ligaments comme des liens inextensibles, et leur déchirure a toujours lieu dans les luxations acci-

(1) Delpech, *Malad. chirurg.*, t. III, p. 106.

(2) J.-L. Petit, *Traité des malad. des os*, t. I, p. 277.

(3) Dupuytren, *Leçons orales*, t. II, p. 28.

(4) Malgaigne, *Traité d'anatomie chirurgicale et de chirurgie expérimentale*, t. I p. 156 et suivantes.

dentelles, ou qui surviennent dans une articulation saine. C'est ainsi que tout déplacement des phalanges ne saurait avoir lieu sans la rupture du ligament antérieur, et au moins d'un des ligaments latéraux. Toute luxation latérale un peu étendue les romprait tous les deux.

Frappé de ces contradictions, j'ai dû renouveler les recherches déjà faites sur le cadavre, afin d'établir mes convictions. En chirurgie, pas plus qu'en médecine, on ne saurait être exclusif : beaucoup de cas peuvent être semblables; bien peu sont tout à fait identiques. Ainsi, dans les luxations des phalanges, les ligaments latéraux peuvent être déchirés tous deux, ou bien isolément : l'antérieur est toujours rompu. Quelquefois cependant, ce dernier rompu, les ligaments latéraux restent intacts. Je les ai positivement disséqués sur des sujets où j'avais produit des luxations métacarpo-phalangiennes du pouce à un degré modéré; j'ai bien vu aussi une éraillure légère de ces ligaments avec décollement partiel au voisinage de leur insertion; mais de là à une rupture complète il y a loin; une véritable boutonnière fibreuse maintient les rapports anormaux des surfaces articulaires qui sont peu distantes l'une de l'autre; les parties molles n'ont subi qu'une extension forcée; il y a peu de raccourcissement; difficulté des mouvements de latéralité : la réduction s'opère avec facilité.

Quand, au contraire, l'effort qui a produit la luxation continue à agir après le déplacement, alors les ligaments latéraux sont rompus, le raccourcissement est considérable; il y a superposition des os, mobilité de la phalange luxée, du sang est extravasé, et souvent de grandes difficultés s'opposent à la réduction. Dans ces cas graves, aux phalangines et aux phalangettes, le degré même du déplacement, le peu de prise qu'elles présentent; et l'espèce d'engrenage des extrémités articulaires, rendent compte des obstacles. M. Hip. Larrey pense avec justesse que le tendon du long fléchisseur doit encore être au pouce un obstacle à la réduction, en ce que, par son état permanent de contraction, il arc-boute la base de la phalangette contre le rebord osseux qui limite la surface articulaire de la phalange supérieure.

Aux luxations phalango-métacarpiennes se présentent d'autres dis-

positions. La première phalange du pouce, dans son déplacement en arrière, glisse au-dessus de la tête du métacarpien, et entraîne avec elle le petit fléchisseur, qui s'y insère; ce muscle est d'abord tendu au devant de l'articulation, puis ses deux faisceaux s'écartent pour laisser passer au milieu d'eux la tête du métacarpien. Le faisceau externe est fortifié par le court abducteur, le faisceau interne par l'adducteur; muscles qui concourent à former les côtés de l'ouverture d'une véritable boutonnière musculaire. Celle-ci étreint le métacarpien par son col, et forme à coup sûr à elle seule l'obstacle à la réduction dans les cas difficiles. Le tendon du long fléchisseur est déjeté constamment en dedans; ceux des extenseurs sont dans le relâchement et sur la face dorsale: ces rapports sont constants, et persistent même à l'état d'ancienneté. Le tendon du long fléchisseur change seul de position; il est placé sur le côté interne, et ensuite postérieur de l'articulation. Les nerfs et les vaisseaux voisins, violemment distendus, parfois même dilacérés, sont sur les côtés; les os se forment de toutes pièces une fausse articulation (1).

Dans les luxations du pouce en avant, les difficultés peuvent encore être grandes; mais la boutonnière n'existant pas, elles le sont beaucoup moins, et se présentent aussi plus rarement que dans les luxations postérieures. L'obstacle à la réduction est même encore moins fréquent et moins grand dans les luxations des autres phalanges en arrière, et cependant il existe une boutonnière musculaire. Cela tient sans doute, 1° à ce que les muscles abducteurs et adducteurs sont moins forts, et 2° à l'absence du court fléchisseur; 3° à ce que ces déplacements sont poussés moins loin.

MM. Vidal et Pailloux ont signalé tous deux l'existence de la boutonnière. Sans avoir connaissance des travaux l'un de l'autre, ces chirurgiens se sont livrés, quoiqu'à des époques un peu différentes, aux

---

(1) Lisfranc, Académie de médecine, section de chirurgie, séance du 12 avril 1827.

mêmes recherches. Celles de M. Vidal remontent à 1825, tandis que M. Pailloux ne fit part du résultat des siennes à la Société anatomique de Paris qu'en 1826. Sa thèse aussi n'est que de 1829, et M. Vidal a publié son article sur la luxation du pouce dès 1828 (1), à l'occasion d'une leçon clinique de Dupuytren sur ce sujet. La question de priorité se trouve donc tranchée. Tout en constatant, d'ailleurs, l'existence d'un même fait (la présence d'une boutonnière), leurs conclusions ont été essentiellement différentes. M. Vidal seul a vu dans la boutonnière musculaire l'obstacle à la réduction ; M. Pailloux, au contraire, n'en tient presque aucun compte, et va lui chercher d'autres causes. Dans les tentatives de réduction, le ligament antérieur se trouve retenu par la saillie qu'offre la tête de l'os métacarpien ; en la surmontant, la phalange l'engage entre les surfaces articulaires, comme deux cylindres qui se meuvent l'un sur l'autre entraînent un corps qu'ils ont surpris. Une partie du muscle court fléchisseur peut aussi encore s'opposer au rapprochement des surfaces articulaires en s'interposant entre elles : voilà, suivant lui, les obstacles à la réduction. La contraction musculaire n'y est pour rien, car la difficulté n'est point d'allonger le pouce, mais bien de rapprocher les surfaces articulaires. Dans mes expériences, j'ai observé, comme M. Pailloux, la déchirure constante du ligament antérieur de l'articulation à son insertion supérieure, point où il est plus faible qu'au milieu ou à son extrémité inférieure, que renforce le tendon du petit fléchisseur; mais je ne saurais voir en lui l'obstacle à la réduction. Son volume, augmenté par les deux sésamoïdes contenus dans son intérieur, rend son engagement entre les deux surfaces articulaires impossible. Dans les efforts de réduction, ce ligament, lubrifié par la synovie, est forcé de fuir devant les extrémités osseuses, à peu près comme le noyau de cerise que l'on presse entre deux doigts.

En résumé, dans les luxations des deuxième et troisième phalanges,

---

(1) *Lancette française*, t. II, p. 750.

la difficulté de la réduction s'explique, quand elle existe, d'une part, par la petitesse de ces organes, la facilité avec laquelle ils échappent aux puissances extensives, et, de l'autre, par l'espèce d'engrenage qui a lieu entre les extrémités luxées (1). Dans les cas de luxation phalango-métacarpienne, la réduction est ordinairement facile aux quatre derniers doigts, comme le prouvent quelques exemples, et entre autres celui de M. Goyrand, rapporté par M. Vidal. Pour le pouce, quand surtout le déplacement a été poussé un peu loin, le véritable obstacle est la boutonnière musculaire. Si, comme le prétend M. Pailloux, la difficulté pour la réduction n'est pas toujours d'allonger le pouce, je n'en arguerai pas qu'il n'y a pas de muscle en contraction, mais bien qu'elle a été momentanément surmontée, et que la tête du premier métacarpien, n'étant pas dégagée de son espèce de collier musculaire, la luxation doit reparaître dès que l'on fait cesser l'extension.

A ces obstacles à la réduction, qui sont primitifs, viennent s'en ajouter d'autres, qu'on pourrait appeler secondaires, et dont on n'a point fait assez mention jusqu'ici; je veux parler de l'inflammation des surfaces articulaires et du tissu cellulaire intermédiaire aux plans fibreux qui les entourent. La déchirure des ligaments et des synoviales est d'ailleurs suivie d'un épanchement de lymphe plastique, et promptement organisable, phénomène qui explique encore pourquoi ces luxations deviennent si promptement irréductibles. Boyer ne put réduire celle du perruquier de Saint-Cloud, le dixième jour après l'accident, et Desault ne fut pas plus heureux sur un autre malade. Il y a un engorgement traumatique qui peut même persister après la réduction; c'est lui qui constituait, sans aucun doute, la majeure partie du volume de la tumeur blanche observée à la clinique de Dupuytren, à la suite d'une luxation du pouce.

Traitement. — Comme dans toute luxation il se présente à remplir

---

(1) Malgaigne, ouvrage cité.

la triple indication de réduire la luxation, de la maintenir réduite, et de prévenir ou combattre les accidents. Quand la luxation est récente, si elle n'est pas poussée à un degré bien considérable, on réduit assez aisément. Certains chirurgiens ont cru aussi la réduction d'autant plus facile que l'accident s'est produit moins près de l'extrémité de l'organe ; ils regardaient le défaut de prise que présente le bout des doigts comme une difficulté pour la réduction ; mais elle n'existe plus depuis la découverte de moyens ingénieux que je vais bientôt décrire. Les luxations latérales n'opposent presque pas de résistance au replacement ; dans d'autres circonstances, le praticien éprouve, au contraire, d'énormes difficultés. C'est surtout quand les saillies articulaires, dont nous avons parlé, s'engrènent mutuellement, ou bien encore s'il y a eu formation de boutonnière, ou que l'action des muscles tiraillés applique les os fortement l'un contre l'autre ; enfin, dans quelques cas, et de ce nombre sont ceux où le déplacement n'est pas très-récent, toutes les tentatives de réduction échouent, une sage prudence peut même alors tout à fait les interdire.

Ces considérations posées, comment doit donc se faire la réduction? La conduite a varié suivant l'idée que l'on s'est faite des rapports anormaux des parties : c'est ainsi que, ne faisant attention ni à l'engrenage des extrémités luxées, ni aux boutonnières qui peuvent se présenter, il est des chirurgiens qui n'ont rien changé aux principes posés pour la réduction des luxations; ils se sont livrés, pour les cas qui nous occupent, à des tractions directes, et leur procédé a été irrationnel. L'auteur de l'article LUXATION (*Dictionnaire de médecine*, 1re édition) pose bien en précepte qu'il faut dégager la phalange, puis presser obliquement sur la base, pour la repousser au-dessous de la surface articulaire qu'elle a abondonnée; mais comment presserait-il sur cette base, lui qui s'est trompé sur la situation nouvelle de la phalange? Suivant sa manière de voir, à la suite d'extensions forcées, les phalanges déplacées glissent d'arrière en avant, et, dans la flexion exagérée, elles fuient en arrière; le déplacement contraire ayant été démontré, il arrive qu'au lieu d'agir sur la phalange luxée, ses tentatives

de réduction portent sur les condyles de celle qui est au-dessus ou sur la tête du métacarpien. M. Pailloux pense que la réduction ne peut avoir lieu qu'après avoir dégagé le ligament antérieur et le tissu cellulaire qui s'interposent entre les surfaces articulaires : pour cela, il imprime un mouvement de bascule à la phalange luxée dans le sens du déplacement (en agissant comme sur un levier du premier genre), en même temps qu'il abaisse son extrémité luxée. Ce procédé, moins défectueux que les précédents, a l'avantage de ne pas tirailler les muscles, et ce n'est qu'en agissant ainsi qu'il peut avoir quelque effet.

Voici quelle est la conduite à tenir : Il faut, avant tout, mettre les muscles dans le plus grand relâchement possible (demi-flexion), le poignet, ou l'avant-bras du sujet, fortement maintenu par un aide; c'est la pratique généralement suivie. On a pensé, cependant, qu'il peut y avoir quelque inconvénient à étreindre les coulisses que traversent les tendons des muscles que l'on veut allonger : de là l'idée de passer, pour la contre-extension, une cravate autour de la paume de la main, entre le pouce et l'indicateur, et dont les chefs se rejoindraient sur le dos de la main ou du poignet (1). D'autres chirurgiens ont atteint le même but, et donnent le conseil de retenir le bras, l'avant-bras étant à demi fléchi. A. Cooper, enfin, veut qu'un aide place son doigt médius et son indicateur entre le pouce et l'indicateur du malade. L'un ou l'autre de ces moyens ayant été choisi, le chirurgien s'occupe de l'extension ; il garnit sa main droite de linge, saisit l'extrémité du doigt malade, la tire d'abord dans le sens du déplacement, puis la ramène graduellement dans le sens opposé, en même temps qu'avec la main gauche il presse sur la saillie que forme la phalange, et la pousse au-dessous de l'os qu'elle a abandonné. Cette manière d'agir s'applique, en général, à tous les genres de déplacements des phalanges, quel que soit le mode d'application de la force extensive ; les modifications

(1) Malgaigne, *Anat. chirurg.*, t. II, p. 518.

à y apporter n'ont pas besoin d'être érigées en précepte, et la suite de ce travail éclaircira d'ailleurs ce que la règle établie pourrait avoir de trop absolu. Elle a été admise par presque tous les chirurgiens français; mais, en Angleterre, on suit une conduite opposée. M. Malgaigne, qui, pour plusieurs points de chirurgie, aime à se trouver d'accord avec nos voisins d'outre-mer, marche ici de pair avec eux pour la découverte : il a professé dans ses cours, avant d'avoir lu leurs ouvrages, que, pour éluder les difficultés de réduction, il faut, dans toute luxation de phalange en arrière, fléchir fortement la phalange en avant en la saisissant à pleine main, et appuyer avec le pouce sur la surface articulaire pour la repousser en sa place. L'expérience a démontré toute l'efficacité de ce moyen.

Châcune de ces opinions compte des noms trop recommandables pour que mon jugement puisse faire pencher la balance. Dans les luxations interphalangiennes, je pense, cependant, que la méthode française doit être préférée, comme nécessitant un mouvement moins étendu de la part de la phalange pour remettre en rapport les surfaces qui étaient contiguës. Pour les luxations du pouce en arrière, je me range, au contraire, de l'opinion de M. Malgaigne (1) et des Anglais (2), parce qu'en fléchissant la phalange en avant, on relâche les muscles le plus possible, et la résistance de la boutonnière musculaire est ainsi évitée.

S'il s'agissait d'un déplacement du pouce sur le trapèze, il faudrait encore, avec A. Cooper, incliner le pouce vers la paume de la main pendant l'extension, afin de diminuer la résistance des muscles fléchisseurs, qui sont plus puissants que les extenseurs.

A ces méthodes générales de réduction se rattachent des procédés particuliers.

M. Vidal (3) s'est servi d'une clef, et a réduit avec succès une luxa-

---

(1) Ouvrage cité.

(2) Astley Cooper, traduction de Richelot et Chassaignac, p. 124.

(3) Vidal, *Pathologie externe*, t. II, p. 343.

tion du pouce en arrière. Il passe le doigt luxé dans l'anneau d'une clef dont la tige est appliquée sur la face palmaire du doigt, et agit d'abord dans le sens du déplacement de manière à l'exagérer. La tige presse sur l'extrémité antérieure et inférieure de la phalange; l'anneau agit sur l'extrémité dorsale et supérieure, et la transporte sur l'os abandonné : alors, en ramenant brusquement l'extrémité luxée en avant, dans le sens de la flexion, la réduction est opérée.

L'appareil de réduction de M. Kirchoff, moins simple que le précédent, consiste en un morceau de bois, long de deux cent seize millimètres (8 pouces), épais de quarante millimètres (18 lignes) environ. Cylindroïde, légèrement aplati sur deux côtés opposés, ce morceau de bois est percé, vers son milieu et sur les côtés aplatis, de deux mortaises, éloignées de vingt-sept millimètres (1 pouce) l'une de l'autre, qui traversent toute son épaisseur. Une courroie en cuir fort et souple est passée dans ces mortaises : elle sert à assujettir sur le morceau de bois la phalange sur laquelle on se propose d'exercer l'extension. Lorsque le doigt est fixé, un ou plusieurs aides saisissent l'avant-bras, et le chirurgien lui-même, en faisant tourner la pièce de bois sur son axe, et en la tirant à soi en même temps, peut déployer une très-grande force. L'application de ce moyen compte des réussites; on lui reproche cependant d'avoir l'inconvénient de faire appuyer la phalange luxée contre l'os qu'elle a quitté, avant que les surfaces articulaires ne soient replacées au niveau l'une de l'autre.

A. Cooper, dans ses œuvres chirurgicales, donne un procédé de réduction également applicable dans tous les cas de luxation des orteils, du pouce et des doigts. Après avoir plongé pendant longtemps les parties dans un bain chaud afin d'en produire le relâchement, il applique, aussi exactement que possible, une lanière de cuir mince, mouillée, autour de la phalange luxée, et un ruban étroit de fil, long de soixante centimètres environ (2 pieds) maintient ce cuir au moyen du nœud des matelots (*clove hitch*). Ces dispositions prises, un aide fait la contre-extension, et le chirurgien, seul ou avec d'autres aides, exerce l'extension et réduit. Veut-on rendre l'extension continue, la bande de cuir et le

nœud sont encore appliqués comme il vient d'être dit; puis, s'il s'agit d'une luxation du pouce, on place un fort ruban de laine entre son métacarpien et le doigt indicateur, tandis que l'avant-bras est fléchi autour d'un montant de lit auquel le ruban de laine est fixé. Un moufle est adapté au ruban qui entoure la première phalange

Ces différents procédés peuvent être utiles dans les cas où les moyens ordinaires sont restés sans succès. Presque tous ont pour but de développer une force d'extension plus considérable, et peuvent trouver leur application dans certains cas plutôt que dans d'autres. C'est ainsi que la clef de M. Vidal semble surtout indiquée pour les luxations interphalangiennes; il en est de même du cylindre de M. Kirchoff. Le nœud des matelots servirait surtout à vaincre de grandes résistance, et le mode d'extension continue adopté par Cooper pourrait rendre des services dans des luxations déjà un peu anciennes. Il faut abandonner leur emploi au jugement et à l'inspiration du chirurgien : conseillés et envisagés sous ce point de vue, tous les moyens peuvent, à l'occasion, donner des résultats avantageux.

Malgré toutes ces ressources, la réduction peut encore ne pas se faire. Après plusieurs reprises, il y aurait même danger de recourir à de nouvelles tentatives; car alors la douleur devenant très-vive, et la tuméfaction très-grande, le malade serait menacé de convulsions ou de tétanos, accidents qui pourraient devenir mortels. C'est souvent quand la luxation a eu lieu avec complication de rupture et d'ouverture de l'articulation des phalanges, avec saillie des extrémités osseuses au dehors, que les difficultés de réduction deviennent insurmontables. A l'occasion d'un pareil cas observé au gros orteil, Delpech (1) conseille la résection de la portion dépouillée de l'os métacarpien. Depuis lui, M. Vidal avait proposé la même opération pour la main; mais il s'est rendu aux idées de M. Malgaigne, qui propose, si tous les efforts de réduction venaient à échouer, la section avec le

(1) Delpech, *Maladies chirurgicales*, t. III.

bistouri de la portion externe de la boutonnière. L'expérience n'a pas encore, que je sache, jugé cette opération : faite sur le cadavre, elle m'a paru sûre, et d'une exécution facile.

Supposons maintenant que la luxation date depuis quelque temps, son irréductibilité sera en raison directe de son ancienneté, et alors le chirurgien ne devra agir qu'avec une grande réserve, ou même s'abstenir de toute tentative. Desault voulait inciser derrière l'extrémité de la phalange, ouvrir l'articulation, et y introduire une spatule ainsi transformée en levier du premier genre. Il pensait pousser la phalange avec force en la culbutant, en quelque sorte, pour la conduire dans sa place naturelle. Ce procédé est trop dangereux pour pouvoir être conseillé. Il s'agissait d'une luxation qui n'avait que quinze jours de durée, et le malade préféra vivre avec une difformité que de se soumettre aux chances de l'opération. D'autres praticiens, sans recourir à l'expédient extrême de Desault, ont réduit des luxations des phalanges après un temps plus long. Ces cas doivent être considérés comme rares, puisque Dupuytren ne fit que des tentatives de réduction inutiles sur un de ses malades, vingt-quatre jours après l'accident ; de grandes précautions furent même nécessaires pour combattre l'inflammation. Après plusieurs années, la saine chirurgie commande d'abandonner le malade à lui-même. Malgré la non-rédution au bout d'un certain temps, s'il s'agit de déplacements du pouce, cet organe redevient très-utile au malade. En supposant même le résultat le plus défavorable, l'impossibilité des mouvements dans l'articulation métacarpo-phalangienne, ceux de la trapézo-métacarpienne sont conservés, et le pouce ne perd pas sa faculté d'opposition. Les chances d'amélioration que le temps peut offrir sont préférables à des opérations qui ne sont jamais sans danger, et souvent pires que le mal même.

Parlerai-je du traitement antiphlogistique et des calmants que l'on emploie avant ou après la réduction ? On en retire d'autant plus de succès que les sujets sont plus forts, pléthoriques ; que l'on a à craindre de grandes résistances de la part des muscles ; ou bien s'il est survenu de la tension, une vive sensibilité et d'autres phénomènes

inflammatoires. Ces indications rentrent dans le traitement des luxations en général; il en est de même de l'amputation, ressource extrême nécessitée par un délabrement trop considérable des parties.

Dans les cas plus heureux, dans ceux où le chirurgien a réduit la luxation, sa tâche n'est pas remplie ; il faut qu'il prévienne les récidives en maintenant la réduction. L'articulation doit, à cet effet, être entourée d'un appareil inamovible. On fait usage de compresses longuettes qui se croisent en arrière, et d'un bandage en manière de spica, avec une bande roulée et de petites pièces de carton. La main est soutenue par une écharpe, et il importe que le malade porte pendant longtemps son bandage. Sans cette condition de temps, jointe à l'immobilité et à la compression qu'il exerce sur le point de l'articulation où l'os faisait saillie, la lésion récidive quelquefois.

Pour la production des luxations dont j'ai parlé jusqu'ici, l'intervention d'une violence extérieure, plus ou moins énergique, a été admise comme nécessaire pour déterminer instantanément l'abandon réciproque des surfaces articulaires. Tel est, en effet, le caractère des luxations proprement dites, ou accidentelles. Certains sujets présentent, au contraire, aux phalanges, des luxations volontaires, c'est-à-dire qu'ils peuvent à volonté, par la seule contraction des extenseurs et fléchisseurs, produire et réduire ensuite le déplacement. Ici il n'y a pas de déchirure, et par conséquent pas de douleur. Cette disposition peut tenir à une conformation particulière des surfaces articulaires, et mieux encore au relâchement, à une laxité congéniale des ligaments. Le même résultat a encore été observé à la suite d'efforts répétés dans l'extension, ou de la rupture des ligaments qui ne se sont pas cicatrisés. Ces luxations sont sans importance et sans danger, mais leur répétition indique et entretient une faiblesse de l'articulation qui la rend moins propre à ses fonctions : la guérison radicale ne peut être obtenue que par la rétraction des ligaments jusqu'à leur longueur normale, et elle est dans tous les cas très-difficile, sinon impossible

à obtenir. Pour remplir ce but, Dupuytren donnait le conseil d'épargner à l'articulation une partie des efforts qu'elle était obligée de supporter; à cette précaution il joignait l'usage de bains froids, d'applications et de lotions toniques, astringentes, ou même styptiques. Dans les cas plus graves, il employait des doigtiers de forme cylindrique, faits en cuir bouilli, ou en toile écrue, ouverts et susceptibles d'être lacés sur un des côtés, et qui embrassent le doigt à la hauteur de l'articulation malade, en la dépassant d'un demi-pouce, tant en haut qu'en bas. D'autres fois des attelles en baleine, placées sur la face palmaire et et dorsale du doigt, et reçues dans des coulisses pratiquées sur la face externe des appareils précédents, servaient encore à maintenir le repos des organes affectés. Ces moyens, continués pendant longtemps, peuvent quelquefois arrêter les progrès du mal : rarement ils le guérissent entièrement.

III.

Des anastomoses du nerf glosso-pharyngien.

Le nerf glosso-pharyngien (pharyngo-glossien de Chaussier) est la portion antérieure de la huitième paire des anciens, et la neuvième paire des modernes. Il provient de la partie supérieure et latérale du bulbe rachidien, du bord postérieur du sillon qui sépare l'olive du corps rectiforme, par une série linéaire de filets que l'on ne voit pas s'étendre au delà du point où ils se détachent du bulbe. Certains physiologistes ont pensé, et je crois avec raison, que ces filets naissent de deux sources : les uns avoisinent les filets d'origine du nerf vague, les autres ceux du facial; mais, quoi qu'il en soit du point de départ, ils se réunissent tous en un faisceau qui se porte en dehors, et sort du crâne par la partie antérieure du trou déchiré postérieur, en traversant un canal particulier situé au devant de celui du pneumo-

gastrique et du spinal, en dedans de la veine jugulaire interne, dont il est séparé par une lame cartilagineuse et quelquefois osseuse. Le ganglion pétreux d'Andersh (neuronodus petrosus) est logé dans ce canal; il y occupe une dépression osseuse du rocher, et le glosso-pharyngien part de ce renflement. De là, le nerf se porte en descendant au devant de la carotide interne, fournit des filets qui vont aux parties voisines et à d'autres plus éloignées, envoie plusieurs rameaux aux muscles constricteurs du pharynx, à la membrane muqueuse et à l'amygdale; le tronc s'engage ensuite, réduit à presque la moitié de son volume, entre le muscle hyo-glosse et stylo glosse, gagne la base de la langue, en se plaçant entre le nerf lingual et l'hypo-glosse, pour se distribuer principalement à cette partie de l'organe. M. Cruveilhier (1) a établi, par ses savantes recherches, que tous ces filets vont se rendre à la muqueuse. Ils se portent sur les côtés de la ligne médiane et sur les bords de la langue, mais aucun filet ne se perd, comme on le croit encore, dans l'épaisseur des fibres musculaires. Cette distribution a conduit à la connaissance des fonctions de ce nerf.

Indiquons maintenant les nombreuses communications que le glosso-pharyngien établit dans son trajet avec les nerfs voisins.

1° De la partie supérieure du ganglion part le rameau anastomotique de Jacobson, et par lui se trouvent établies les anastomoses entre le glosso-pharyngien et les ganglions sphéno-palatin du maxillaire supérieur, otique du maxillaire inférieur, et cervical supérieur du grand sympathique. Ce nerf, en effet, formé quelquefois aussi par un filet du pneumogastrique, pénètre par un pertuis qui se voit entre la fosse jugulaire et le canal carotidien, et gagne l'épaisseur de la paroi interne de la caisse, au devant de la fenêtre ronde, où il se divise en trois filets, dont deux sont ascendants, un est descendant. Des premiers, l'un va s'anastomoser avec le grand nerf pétreux superficiel, l'autre va gagner la face supérieure du rocher, au devant

---

(1) Cruveilhier, *Anatomie descriptive*, t. III, p. 124, et t. IV, p. 950.

du précédent, et se termine dans le ganglion otique. Le filet descendant va s'unir au ganglion cervical supérieur, en se jetant, de concert avec le filet inférieur du nerf pétreux, dans le plexus carotidien. Arnold, qui a décrit ces filets avec beaucoup de soin, dans son bel ouvrage sur les nerfs de la tête, en admet encore un pour la fenêtre ovale, un pour la trompe d'Eustache, et un pour la fenêtre ronde. L'existence de ce dernier paraît constante; celle des deux autres n'est pas aussi bien démontrée.

2° Les filets qui, de la partie postérieure du ganglion, vont dans le renflement du pneumo-gastrique : ainsi se trouve établie une première anastomose entre le glosso-pharyngien et le nerf vague. Le plus souvent, cependant, ces deux nerfs ne font que s'accoler l'un à l'autre, ou au rameau anastomotique du spinal; il est très-rare de ne les voir communiquer que par leurs rameaux pharyngiens.

3° Les anastomoses avec le facial se font de deux manières : de la partie inférieure du ganglion part un filet qui se porte derrière l'apophyse styloïde, et va établir une communication directe avec le facial à sa sortie du trou stylo-mastoïdien. Le rameau du digastrique et du stylo-hyoïdien, que le glosso-pharyngien donne par son côté externe, en établit une autre dans l'épaisseur de ce muscle.

4° Plusieurs filets se jettent sur la carotide cérébrale, communiquent avec les filets carotidiens du grand sympathique, et descendent le long de l'artère pour concourir à la formation du plexus cardiaque.

5° Une nouvelle anastomose a lieu avec le pneumogastrique par les deux rameaux pharyngiens, qui forment entre eux et avec les filets du nerf vague le plexus pharyngé. Bichat suppose qu'il doit aussi en exister une entre le nerf laryngé supérieur et les filets du glosso-pharyngien, qui vont à l'amygdale et à l'épiglotte.

6° Enfin, je dois à l'obligeance d'un de mes collègues, M. Milliot, préparateur d'anatomie au Val-de-Grâce, d'avoir vu les rameaux linguaux du glosso-pharyngien ne se rendre qu'à la muqueuse, et s'anastomoser avec le lingual du maxillaire inférieur.

IV.

Des instruments qui modifient la transmission des vibrations dans l'air ; du porte-voix , du cornet acoustique, du stéthoscope.

Le son n'est pas matériel; ce n'est pas un corps existant par lui-même : il résulte de certaines actions des corps élastiques. Ces derniers, dans quelque état physique qu'ils se trouvent, frottés, percutés ou comprimés, entrent en mouvement ; ce mouvement se communique à toutes les molécules; elles sont déplacées, et reprennent leur place après un temps variable, mais avant elles oscillent. C'est à ces mouvements de va-et-vient, à ces excursions moléculaires qu'on a donné, en physique, le nom de *vibration sonore ;* et quand ces changements se succèdent avec une rapidité suffisante, ils excitent dans l'organe de l'ouïe la sensation du son. Maintenant, ce son se modifie, quant à sa force, son ton et son timbre, suivant une foule de circonstances ; toutefois une de ses propriétés les plus remarquables est de pouvoir être transmis à d'autres corps actuellement en vibration. Il se développe dans le deuxième corps des oscillations qui occasionnent un mouvement vibratoire de la même nature que celui du corps primitivement sonore.

Les corps, d'après ce qui vient d'être dit, sont donc ou primitivement sonores, ou seulement agents de transmission, et toutes les nuances si variées des sons se trouvent ainsi reçues et transmises. Pour nos organes, l'impression peut bien leur arriver directement par le corps vibrant, les solides ou même les liquides peuvent aussi leur servir d'intermédiaire, mais, dans le plus grand nombre des cas, c'est l'air atmosphérique qui transmet les vibrations. Les couches d'air qui touchent les corps sonores reçoivent d'abord une première impulsion des molécules qui vibrent ; ces couches se transmettent ensuite aux suivantes, et cela plus ou moins loin, suivant l'intensité du mouvement vibratile, et la sphère plus ou moins grande de la masse aérienne dans la-

quelle se répand le son. C'est ainsi que les vibrations sont communiquées à la membrane du tympan, à la caisse, au liquide des canaux semi circulaires et du labyrinthe. La membrane nerveuse se trouve impressionnée, et la perception a lieu.

Avant d'arriver à l'oreille, le son se propage dans tous les sens, de manière qu'en modifiant la configuration particulière des espaces par lesquels il se transmet d'abord avant de se répandre à l'extérieur, ou d'arriver à l'oreille, on a pu modifier considérablement l'énergie de sa transmission; de là l'invention de divers instruments. Les uns ont pour usage de transmettre au loin les sons produits dans leur intérieur, en modifiant la manière dont les ondes sonores se répandent dans l'air (porte-voix), les autres augmentent dans l'intérieur de l'oreille les effets des sons qni viennent du dehors, en modifiant la manière dont les ondes sonores sont recueillies par notre oreille au moyen de l'air, ou en substituant à celui-ci un corps solide (cornet acoustique, stéthoscope).

Du porte-voix. — Cet instrument consiste en un tube d'environ un mètre de longueur, et de forme conique. La petite extrémité présente une embouchure qui s'applique exactement autour de la bouche, l'autre s'évase en large pavillon. Pour s'en servir, on place les lèvres à l'embouchure, et l'on a soin de bien articuler les mots. Le son est ainsi transmis à de très-grandes distances, et l'effet produit dépend surtout de la force de la voix, de la longueur du tuyau, et de l'étendue du pavillon. La substance dont se compose le porte-voix a bien aussi, pendant longtemps, été regardée comme propre à augmenter l'intensité des sons; de là l'habitude de les faire construire en cuivre ou en fer-blanc. D'autres ont cherché à donner à l'évasement la forme d'une paraboloïde de révolution, pensant qu'il s'opérait une réflexion du son semblable à celle de la lumière, et que les sons seraient tous portés dans la même direction. Le son, au lieu de se répandre dans l'air, est, d'après cette opinion, obligé de suivre l'axe de l'instrument. Ce sont là des vues que l'expérience n'a pas confirmées. La

nature de la matière de l'instrument n'a d'abord aucune influence, puisque ses effets ne sont nullement diminués en le doublant de drap. Le son ne devrait aussi se propager au delà de l'instrument que dans la direction de son axe, et il est prouvé qu'il se propage, quoique d'une manière moins distincte, dans tous les sens.

Voici comment un professeur de cette école (1) a fait comprendre les effets de cette machine, et c'est la meilleure explication qu'on puisse en donner : « Dans une atmosphère libre, le son se propage dans tous les sens. Les vibrations doivent être d'autant moins intenses dans une direction donnée, que ces directions sont plus nombreuses, tandis que, dans le porte-voix, la colonne d'air est retenue latéralement, et les vibrations ne peuvent s'opérer que suivant la longueur du canal. Leur amplitude est augmentée, et elles acquièrent dans un sens la somme des intensités qu'elles auraient pu avoir dans toutes les directions. La dernière lame d'air contenue dans le pavillon représente un corps sonore d'une grande étendue agité de fortes vibrations dans la direction de l'axe du porte-voix. »

Du cornet acoustique. — L'action de cet instrument est l'opposée de celle du précédent; aussi n'est-il, comme on l'a dit, qu'un porte-voix renversé. Le sommet étroit se place dans le conduit auditif externe, le pavillon recueille les sons. Il sert aux personnes qui ont l'ouïe dure, en augmentant les vibrations sonores. Par lui, des sons qui n'auraient pu ébranler la membrane du tympan deviennent perceptibles. La nature de la substance dont le cornet acoustique est composé, et les formes droites, courbes, ou même anguleuses qu'on peut lui donner, n'influent d'ailleurs en rien sur ses effets. Ceux qui ont voulu les expliquer au moyen des rayons sonores ont beaucoup vanté la forme paraboloïde, pensant qu'ils se trouveraient réfléchis vers le foyer qui est situé aussi à la partie étroite du cornet, et par conséquent très-

---

(1) Pelletan, *Traité élémentaire de physique*, 2e partie, p. 565.

près de l'oreille. La forme la plus avantageuse est encore réellement celle d'un tuyeau conique qui lui a primitivement été donnée, et l'instrument ne fonctionne pas autrement que le cornet acoustique naturel représenté par la conque et le conduit auditif externe. Les sons se trouvent renforcés, parce que le même mouvement est transmis à un plus petit nombre de molécules, il y a application de même force à des couches d'air de moindre surface. De là plus d'intensité dans les effets produits sur l'oreille.

Du stéthoscope. — Tout le monde sait qu'en appliquant l'oreille à l'extrémité d'une poutre, on entend très-distinctement un coup d'épingle donné à l'autre bout. Laennec, consulté en 1816 par une jeune personne qui ne présentait que des symptômes généraux de maladie du cœur, et ne pouvant appliquer l'auscultation immédiate, eut l'heureuse idée de tirer parti de cette propriété des corps; il prit un cahier de papier, en forma un rouleau fortement serré, dont il appliqua une extrémité sur la région précordiale, et, posant l'oreille à l'autre bout, il entendit les battements du cœur de la manière la plus nette et la plus distincte : c'est ainsi qu'il fut sur la voie de la découverte de l'auscultation médiate. L'instrument auquel il donna ensuite le nom de *stéthoscope* est un cylindre en bois de cèdre, taillé suivant la longueur de ses fibres, qui a de trente à quarante millimètres (15 à 20 lignes) de diamètre, sur une longueur d'environ trois cent vingt-quatre millimètres (1 pied). Dans son axe longitudinal, il est percé d'un trou de huit à dix millimètres (4 à 5 lignes), et présente vers son milieu une division à l'aide d'un tenon, garni de fil, qui est arrondi à son extrémité, et long de trente-cinq à quarante millimètres (1 pouce ½). Les deux pièces sont évasées, à leur extrémité, à une profondeur de trente-cinq à quarante millimètres, de manière que l'une puisse recevoir exactement le tenon, et l'autre un obturateur de même forme. C'est un embout mobile qui s'ôte et se replace à volonté. Sans cette pièce, le cylindre est un véritable cornet acoustique, car la cavité conoïde qui le termine renforce les vibrations. Il convient de la laisser

libre pour explorer les bruits du cœur, de la respiration et du râle. On introduit l'embout pour l'auscultation de la voix et des battements du cœur, parce que les chocs se transmettent bien plus facilement par les corps solides que par les corps gazeux.

On a fait à cet instrument le reproche d'être trop gros, trop lourd et incommode; aussi a-t-il été modifié de différentes manières. Celui dont on se sert presque généralement aujourd'hui a été décrit par M. Piorry (1). Son stéthoscope est non-seulement moins long, moins pesant, et par conséquent plus portatif, mais il a encore l'avantage d'offrir à la fois au praticien deux modes d'auscultation, en ce que le plessimètre s'y trouve ajouté. La plupart des autres modifications m'ont paru très-peu avantageuses; je n'en excepte même pas celle de M. Scelle de Montdezert, qui se sert d'un cylindre flexible, avec lequel il prétend ausculter la poitrine en arrière, sans déranger le malade de sa position horizontale, ni cet autre qui a consisté à vouloir substituer à l'opercule une extrémité arrondie et amincie dont la forme est telle, qu'elle correspond à celle du conduit auditif externe, dans lequel elle s'introduit. A ce changement je préfère la plaque en bois qui remplace celle d'ivoire dans quelques stéthoscopes, dans le but de ne pas diminuer l'intensité des vibrations en les faisant passer dans un milieu plus dense.

Laennec, en inventant son instrument, a tracé aussi la manière de s'en servir, et depuis l'on n'a fait que réduire les règles posées par ce grand maître (2). Il faut, 1° appliquer exactement et perpendiculairement le stéthoscope; 2° éviter de presser trop fortement; 3° la poitrine n'a pas besoin d'être nue. Voilà pour l'application; l'observateur, de son côté, aura soin de ne pas prendre de position gênante, et le malade variera les siennes suivant les différentes parties que l'on devra ex-

---

(1) Piorry, *Traité de diagnostic et de séméiologie*, t. I, § 253.

(2) Laennec, *Auscult. méd.*, t. I, 2e édit.

plorer. Toujours les investigations seront alternativement faites sur l'un et l'autre côté de la poitrine, afin d'être à même d'établir une comparaison. Ces préceptes n'ont d'abord servi qu'à la connaissance des maladies thoraciques; mais depuis on a donné plus d'extension à l'emploi de l'instrument auquel ils s'appliquent, et les travaux entrepris à cet égard ont été très-nombreux. Grâce à l'élasticité dont les corps vivants sont doués, toute espèce de son, de bruit développé dans l'économie, est un phénomène physique indépendant des lois vitales, et dont la physique nous donne l'explication : de là l'usage qu'on a fait du stéthoscope aux phénomènes de la respiration, de la circulation (centrale et artérielle), de la grossesse; au diagnostic des fractures, des calculs vésicaux, des maladies du péritoine, du foie, de l'encéphale, de l'oreille et des sinus frontaux. Il est bien constaté qu'en appliquant l'oreille immédiatement sur la partie du corps que l'on veut ausculter, on entend distinctement les différents bruits qui y sont produits ; on a dit encore que la transmission des sons est plus directe, leur nature n'est pas altérée par les milieux différents qu'ils ont à parcourir. Ce mode d'auscultation peut même être plus avantageux, s'il s'agit d'explorer une surface étendue et plane, parce qu'alors toute la moitié de la face qui correspond à l'oreille appliquée propage le son. Le stéthoscope a cependant, dans un grand nombre de cas, des avantages incontestables. D'abord il évite au médecin une position gênée; quelques-uns des signes fournis par l'auscultation ont pour une de leurs causes le stéthoscope lui-même ; il limite, circonscrit certaines régions du corps, et isole les bruits qui s'y produisent, de ceux qui pourraient se produire dans les parties environnantes. L'oreille ne saurait être non plus immédiatement appliquée sur plusieurs points de la poitrine; la présence des mamelles chez les femmes, par exemple, est quelquefois un obstacle, et bien souvent le creux axillaire, la région sus et sous-claviculaire, ne sont que difficilement accessibles. Le stéthoscope, si je puis m'exprimer ainsi, permet d'explorer plus à fond ; on arrive, avec lui, à toucher les parties profondément situées. Ainsi, dans l'auscultation des femmes enceintes, la dépression exercée

à l'aide de l'instrument, en appliquant les parois abdominales sur la matrice, et celle-ci sur le fœtus, fait percevoir d'une manière plus distincte les signes pathognomoniques de la gestation. Si d'ailleurs les considérations précédentes ne prouvaient pas suffisamment les services rendus par le stéthoscope, l'opinion du grand nombre de médecins qui en font usage parle assez haut pour réduire au silence les rares détracteurs d'une découverte qui honore la médecine contemporaine.

